1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente manual es presentar las principales características y aspectos a considerar con relación a la gestión de stocks, de manera que permita a las empresas adscritas al Plan PILOT disponer de información que les ayude a mejorar en la gestión y control de los mismos.

A continuación, se desarrollan los principales aspectos relacionados con la gestión de stocks, su alcance e importancia, los principales problemas que comporta y algunas de las "buenas prácticas" actuales.

2. LA GESTIÓN DE STOCKS

2.1 MARCO CONCEPTUAL

La gestión de stocks constituye una de las actividades fundamentales dentro de la gestión de la cadena de suministro ya que el nivel de stocks puede llegar a suponer la mayor inversión de la compañía, abarcando incluso más del 50% del total de activo en el sector de la distribución.

La necesidad de disponer de inventarios viene dada por la dificultad de coordinar y gestionar en el tiempo las necesidades y requerimientos de los clientes con el sistema productivo y las necesidades de producción con la habilidad de los proveedores de suministrar los materiales en el plazo acordado.

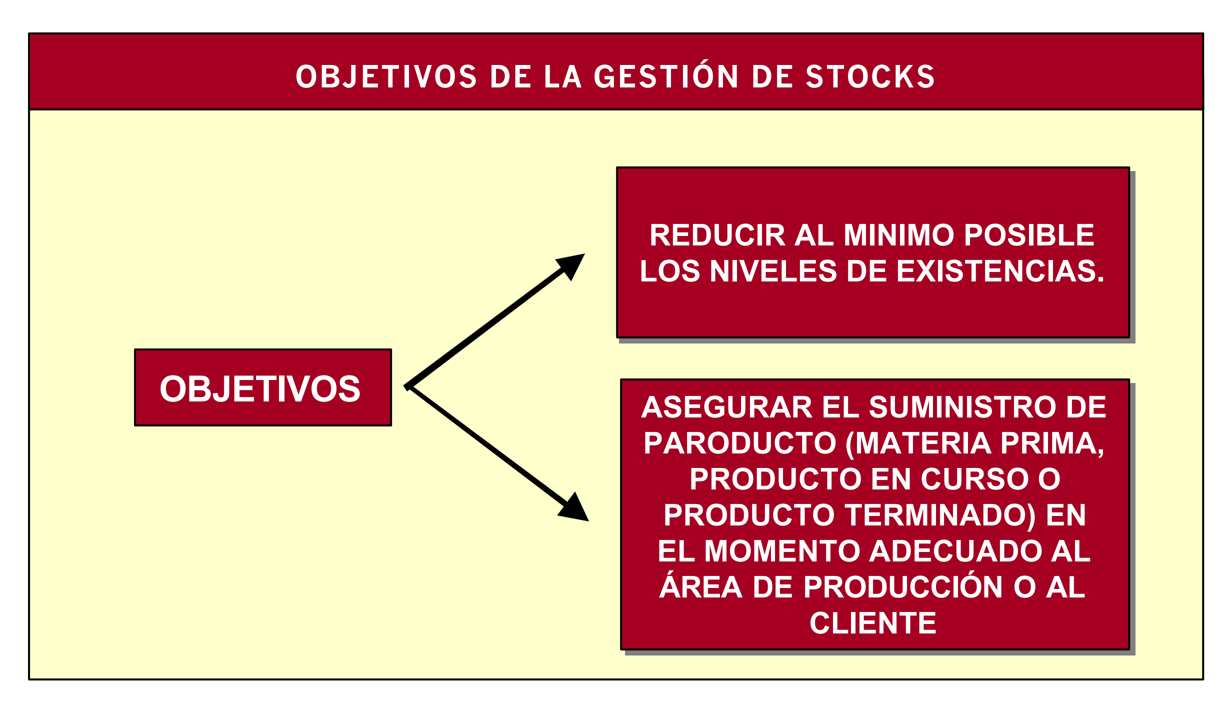
La constitución de inventarios de materiales comporta dos tipos de factores:

- POSITIVOS, ya que dota a la empresa de flexibilidad operativa, permitiéndola producir a un ritmo distinto al de adquisición y ofrece la posibilidad de emitir pedidos de mayor volumen. La gestión de stocks debe responder a una doble función:
  - Económica: Reducción de los costes operacionales.

- Seguridad: Proteger el proceso de producción de exigencias imprevistas de consumos de materiales o de demora en la entrega de los mismos.

- NEGATIVOS, ya que aparecen una serie de costes de posesión:
  - Administrativos, personal y sistemas de gestión.
  - De espacio físico: alquileres, amortizaciones, impuestos, seguros y suministros.
  - Operativos: personal, equipos de manipulación y seguros sobre las existencias.
  - Económicos: obsolescencia, deterioro y hurto de los materiales.
  - Financieros: intereses correspondientes al capital invertido.

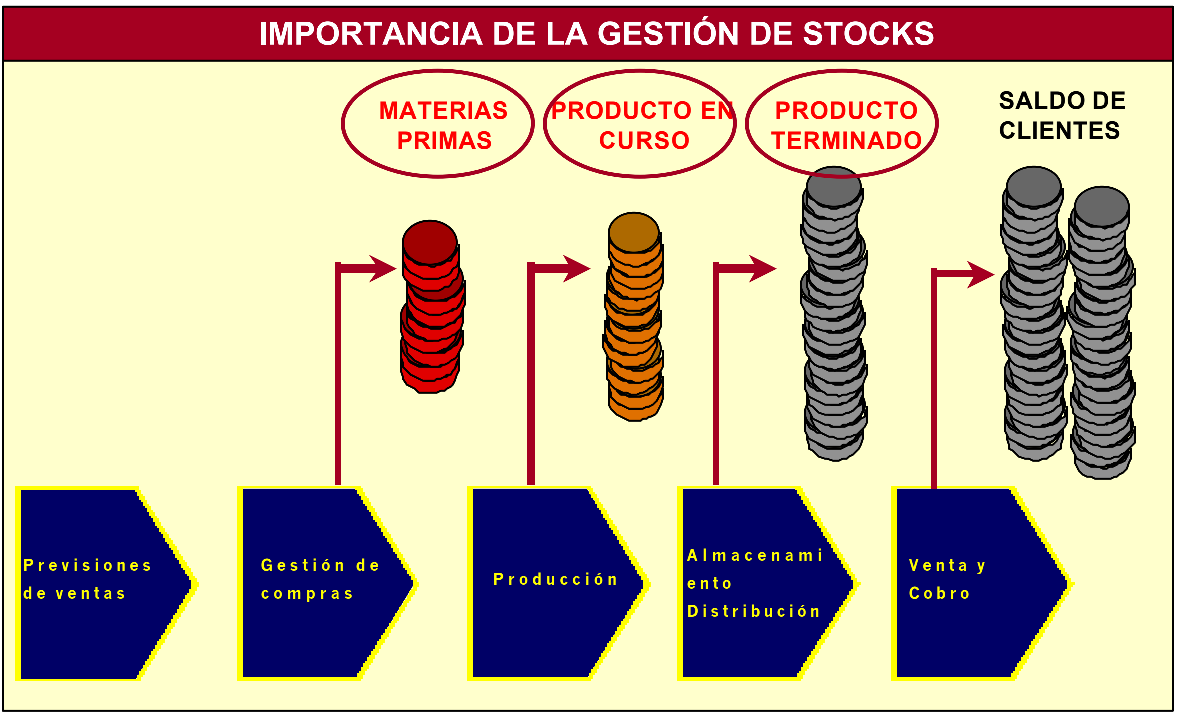
Los principales objetivos que persigue la gestión de stocks son los siguientes:



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

2.2 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE STOCKS

La importancia de la gestión de stocks está relacionada con los costes que supone su tenencia y con el impacto directo que genera en los resultados de la compañía.



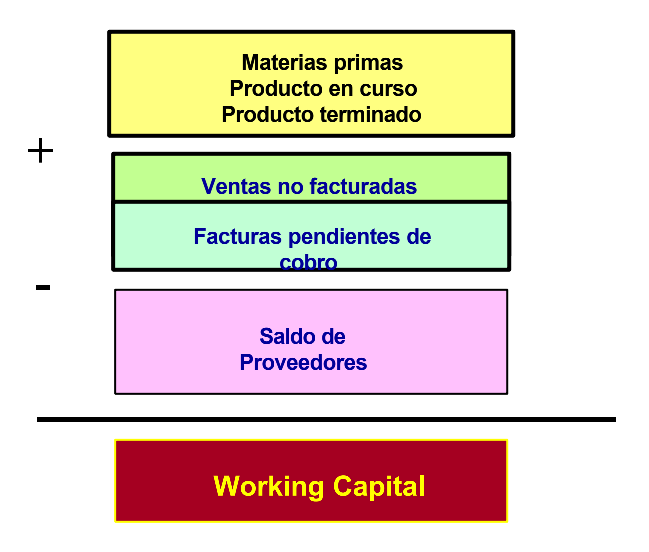
Fuente: PricewaterhouseCoopers.

Los stocks inmovilizados son una inversión que tiene la compañía y deben ser valorados periódicamente a través de los métodos incluidos en las normas de valoración contables (FIFO, LIFO, precio medio, etc). La compañía debe tener conocimiento sobre el valor económico de cada tipología de stock:

materia prima, producto en curso y producto terminado y sobre éste calcular el coste financiero de la inversión.

El nivel de existencias es uno de los principales factores a considerar dentro del working capital. El Working Capital o Fondo de Maniobra son los recursos necesarios que una empresa tiene atrapados en el proceso de transformación para realizar su actividad comercial:

Working Capital = Existencias + Saldo Total de Clientes - Deuda a Proveedores



Es un indicador de la salud de los procesos de negocio de toda la organización ya que refleja:

- ✓ La efectividad en el empleo de los recursos materiales (existencias).
- ✓ Los tiempos de respuesta (en base a los periodos de maduración).

De esta manera, por la implicación que tiene el saldo de las existencias en el working capital, consideramos que es importante realizar una buena gestión de stocks.

Por otro lado, la tenencia de existencias tiene un impacto directo y perceptible en los resultados de la compañía ya que una disminución del nivel

de existencias, supone una reducción del fondo de maniobra, con lo que disminuirá su financiación.

En el ejemplo siguiente podemos observar el caso de una compañía que haya conseguido una reducción del 25% en las existencias. En este caso, al no disponer de préstamos o créditos, destina la inversión en inversiones financieras temporales, no disminuye por tanto, los gastos financieros pero sí aumentan los ingresos financieros por el rendimiento de la inversión en activos financieros:

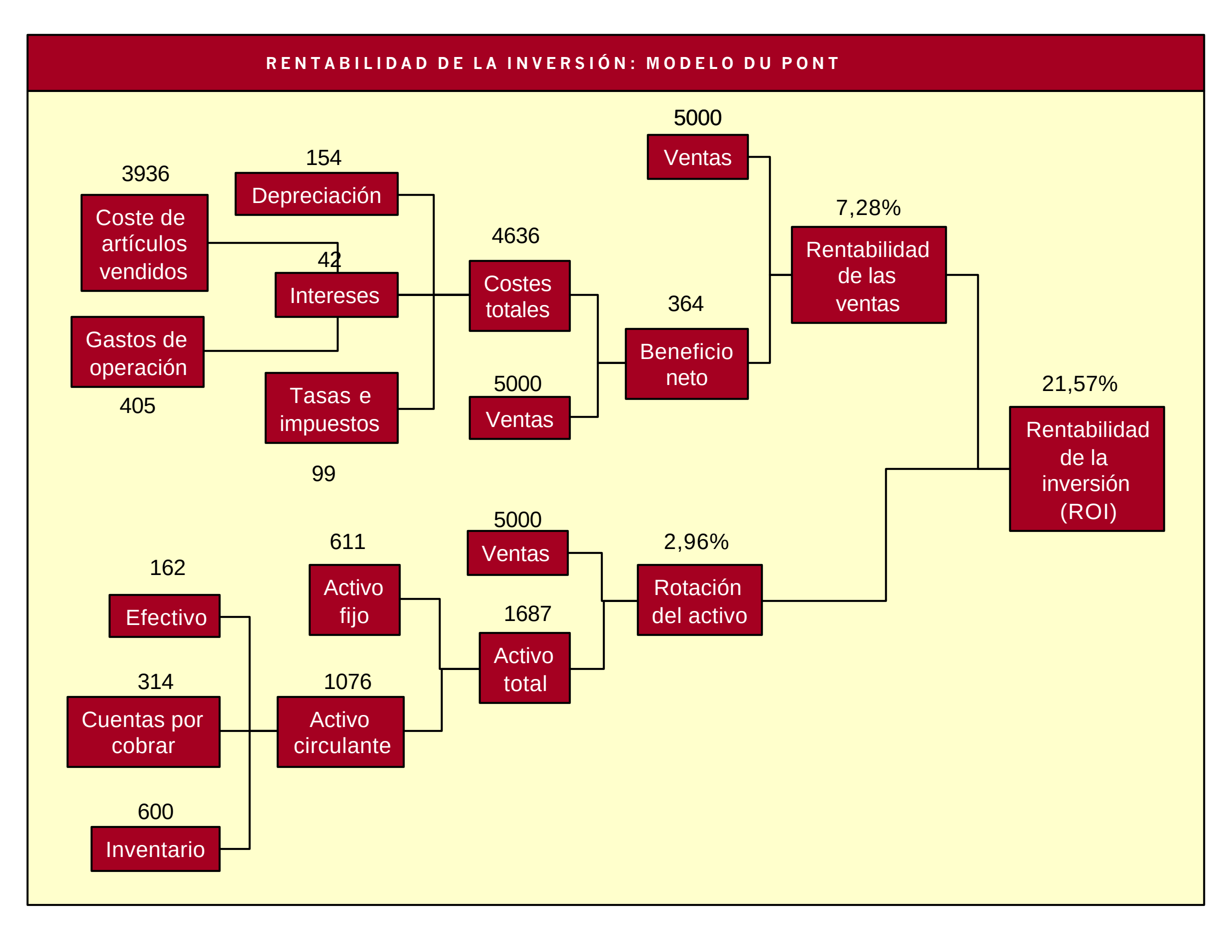
BALANCE (Mill. Pts)	SIN VAR.	CON VAR.	%		SIN VAR.	CON VAR	%
Activo fijo	1.150	1.150	-	Fondos propios	5.238	5.238	-
Existencias	2.812	2.109	(25%)	Prov./acreed. L/P	7.186	7.186	-
Clientes	8.569	7.284	(15 %)	Proveedores	3.358	3.858	15 %
Deudores	1.847	1.847	-	Otros acreedores	4.398	4.398	-
Inv. Financieras temp.	5.767	8.256	(43 %)				
Tesorería	35	35	-				
Activo circulante	19.030	19.530	3%	Pasivo a C/P	8.256	7.756	15 %
TOTAL ACTIVO	20.180	20.680	2,6 %	TOTAL PASIVO	20.180	20.680	2,6 %

P & L (Mill. Pts)	SIN VAR.	CON VAR.	%
Ventas Netas 65.642	65.642	-	
Coste Ventas 56.067	56.067	-	
Margen explotación	9.575	9.575	-
Ingresos financieros	589	698	19 %
Gastos financieros	578	578	-
Margen financiero	11	120	
Resultado extraord.	(9)	(9)	-
Impuesto sociedades	(2.843)	(2.881)	
RESULTADO	6.734	6.805	1 %

CASH FLOW	SIN VAR.	CON VAR	%
Resultado ejercicio	6.734	6.805	1 %
Dotaciones amort.	4.332	4.332	-
Disminución circulante	6.854	7.855	15 %
Cash Flow	17.920	18.991	6 %

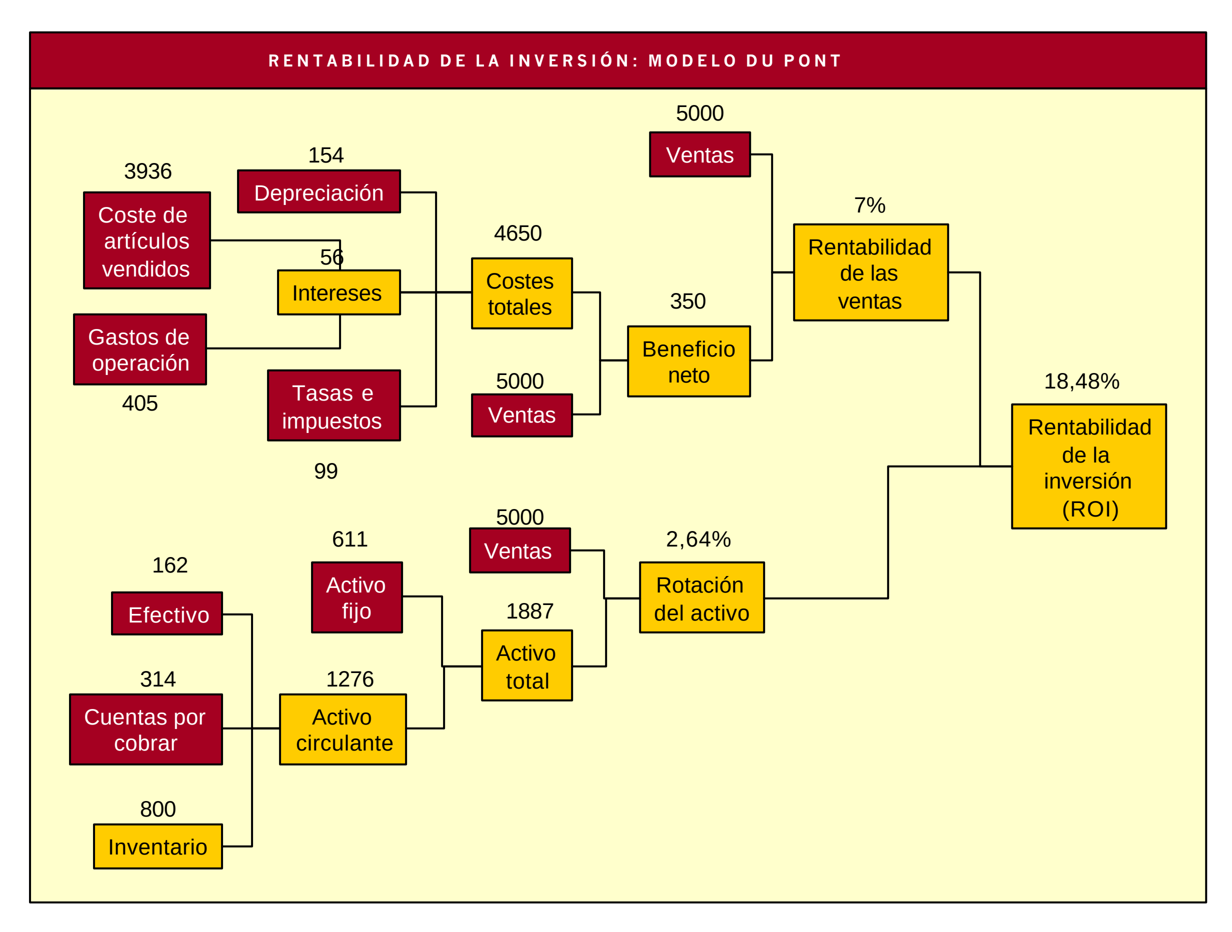
Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

A continuación, se relaciona el Modelo Du Pont, que permite analizar las variaciones en la rentabilidad de una inversión determinada a partir de la variación de los factores que la generan:



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers

Un incremento del inventario, supone el aumento del activo circulante y de los gastos financieros, con lo que se incrementa el activo total y los costes totales. La relación de estos dos factores con las ventas nos supone una disminución del beneficio neto, con lo que se minora la rentabilidad de las ventas, y de la rotación del activo. Al final, lo que nos indica el modelo es que un aumento de las existencias, supone una disminución de la rentabilidad de la inversión:



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

2.3 PRINCIPALES DEBILIDADES ACTUALES

Actualmente, una de las problemáticas relacionadas con la gestión de stocks es la que viene ilustrada en el "Juego de la Cerveza", simulación desarrollada en los años 60 en la Escuela de Administración Sloan del MIT y que resumimos a continuación:

"Existe inicialmente una creciente demanda de cerveza que el minorista no puede satisfacer y emite por tanto, numerosos pedidos al mayorista que se acumulan en el sistema. Los inventarios del minorista se agotan y los pedidos acumulados se retrasan. Luego la cerveza llega en torrentes mientras los pedidos declinan. Al final del experimento, los jugadores se quedan con grandes inventarios de los cuales no pueden deshacerse."

Fuente: "La Quinta Disciplina" de Peter M. Senge.

Esta simulación nos indica algunas de las debilidades actuales en las que incurren las compañías habitualmente en relación con la gestión de inventarios y que ampliamos a continuación:

PRINCIPALES PROBLEMAS EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

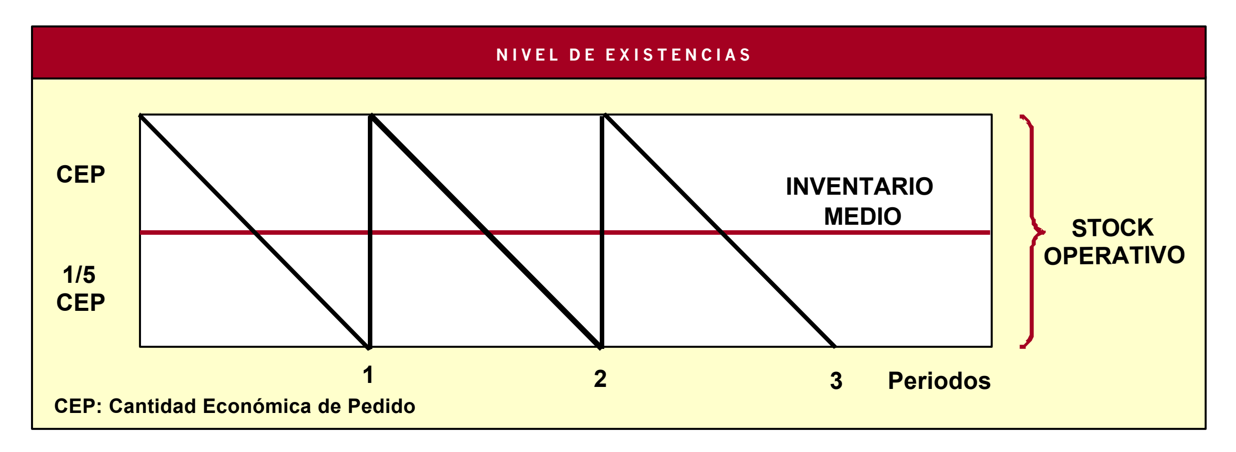
- ✗ Nivel de incertidumbre:
  - Error en las previsiones.
  - Variabilidad de los plazos de recepción de productos de proveedores, fabricación, etc .
  - Cambios en la demanda.
    - Estacionalidad y tendencia.
    - Pedidos especiales.
  - Cambios en las condiciones del mercado.
- ✗ Infrautilizaciones:
  - Excesos de producción:
    - Tamaño del lote de fabricación.
    - Stock de seguridad.
    - Colchón tiempo de espera.
    - Falta de estandarización.
    - Fallos de planificación.
    - Excedente de mano de obra.
- ✗ Ineficacia administrativa:
  - Falta de comunicación comercial - gestión de stocks.
  - Falta de comunicación producción - compras.
  - Tratamiento de pedidos.
  - Error en la definición del nivel de servicio.
  - Falta de selección de productos catálogo / especiales.
  - Errores de imputación de costes .
- ✗ Tiempos de espera entre procesos:
  - Fallos de programación.
  - Fallos en la calidad.
- ✗ Buffers de protección:
  - Procesos incontrolados.
  - Cuellos de botella.
  - Fallos de mantenimiento.
  - Mermas.
- ✗ Exceso de movimientos:
  - Disposición de planta.
  - Almacenes saturados.

Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

2.4 TIPOS DE STOCKS

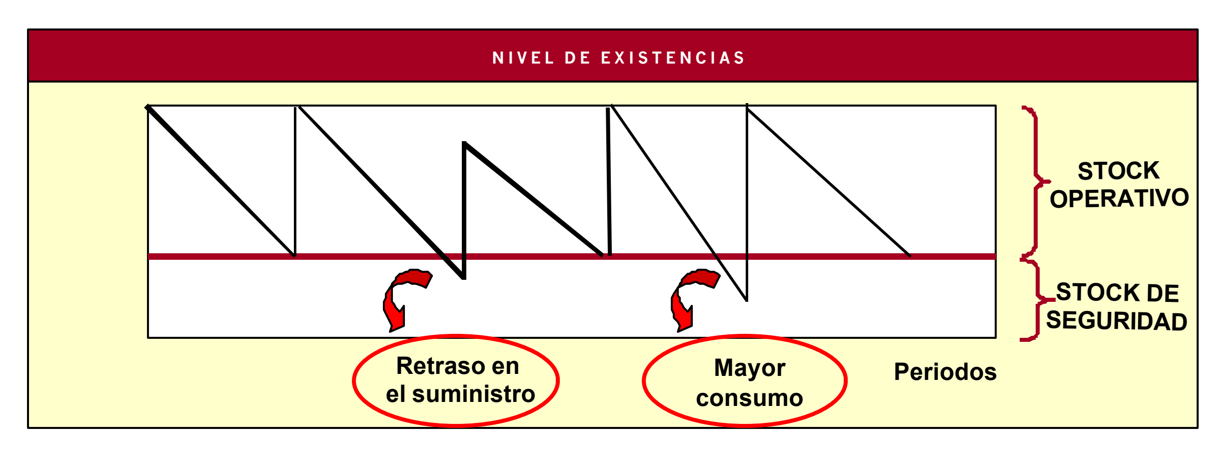
A continuación vamos a hacer una breve descripción de los conceptos básicos relacionados con el stock:

STOCK OPERATIVO es el que resulta del reaprovisionamiento del inventario vendido o utilizado en la producción.



Fuente: Elaborado por Pricewaterhouse.

STOCK DE SEGURIDAD es aquel que se dispone para cubrir los incrementos no regulares de la demanda y los retrasos en el suministro de los proveedores.



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

También los stocks se pueden catalogar según sean materias primas, productos en curso, productos terminados, productos en embalaje, productos de mantenimiento y productos en distribución:



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

Una de las claves de la gestión de stocks es el control que se debe de tener en todo momento del stock de una compañía, no sólo de ubicación sino también del estado del mismo. En sectores como el de fabricación y distribución de software y hardware el disponer de un sistema de control de stocks es fundamental, ya que así disponen de la información necesaria para controlar la caducidad y obsolescencia de sus existencias.

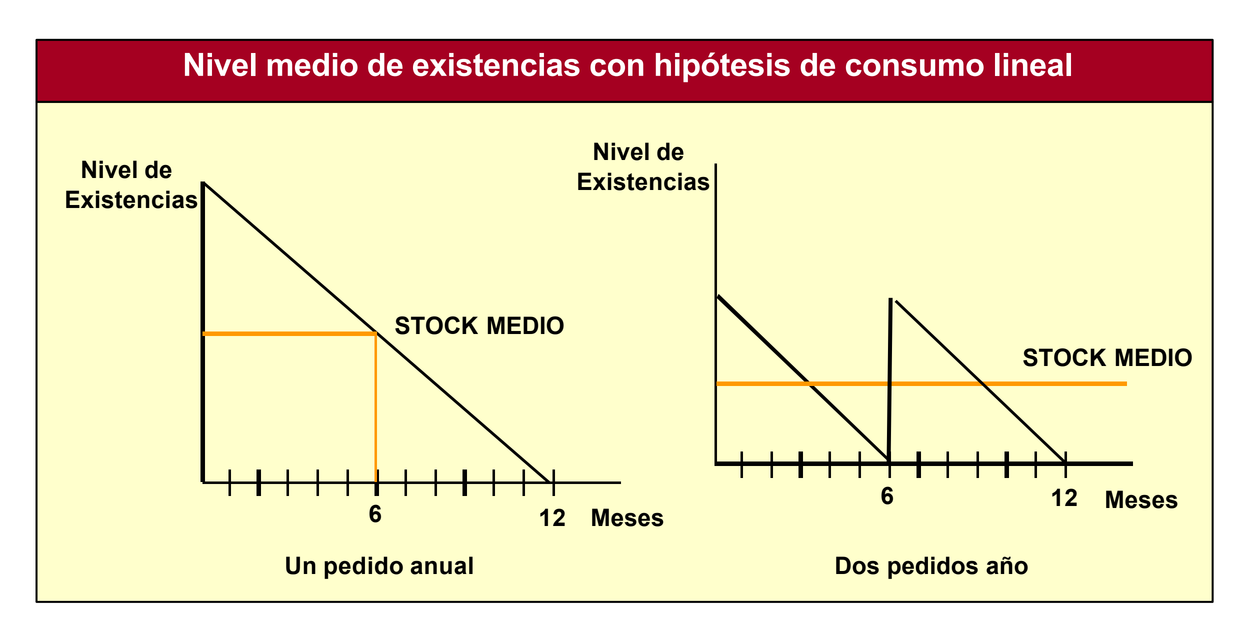
2.5 MÉTODOS DE GESTIÓN DE STOCKS

Existen numerosos métodos de gestión de stocks, que abarcan desde los más simples como los métodos visuales o de la línea en cajas, hasta los más sofisticados que implican la total automatización del sistema. Sin embargo, lo fundamental no es la utilización de los métodos más sofisticados, sino la utilización de los más adecuados al negocio y particularidades de cada compañía.

El método a utilizar varía en gran medida en función de la "memoria histórica" documentada disponible, la variabilidad en el comportamiento del aprovisionamiento y de la demanda, a los sistemas de producción y comerciales, etc.

A continuación exponemos algunos de los métodos más utilizados:

- Método determinista: consiste en realizar el reaprovisionamiento de existencias para cubrir necesidades y en el momento en que las existencias llegan a un nivel mínimo. Están basados en planes de aprovisionamientos y en forecasts de demanda.
- Método clásico: consisten en la realización del reaprovisionamiento de existencias en base al cálculo del punto de pedido y del stock de seguridad, incluyendo otras variables como la estacionalidad o variabilidad de la demanda, los lead times, etc.



Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

El punto de pedido se refiere a aquel nivel de existencias que exige la formulación de un nuevo pedido a fin de satisfacer las necesidades de consumo. Para determinarlo hay que consolidar las existencias físicamente disponibles con los pedidos pendientes de recepción. Cuando el stock de algún artículo disminuya por debajo de este punto debemos considerar la emisión de un nuevo pedido.

PP = Cp + Ss

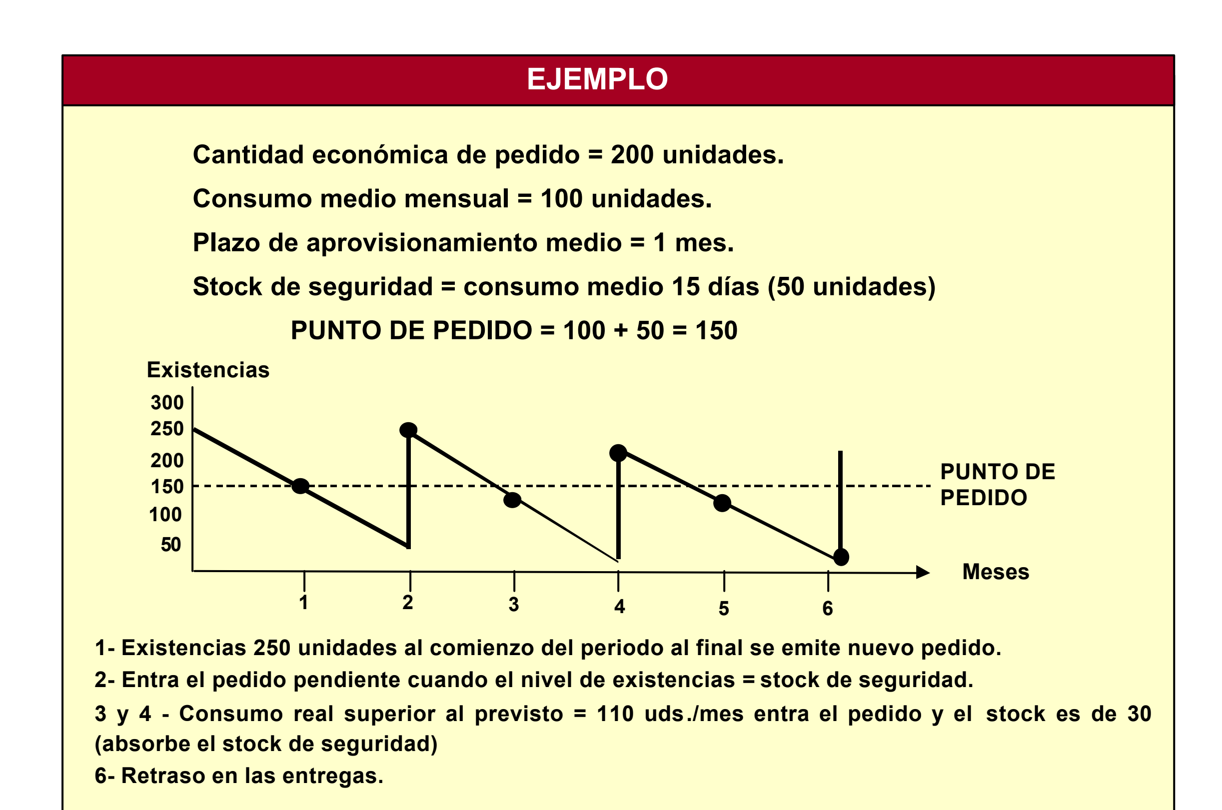
PP = Punto de pedido.

Cp = Consumo previsto durante el periodo de entrega.

Ss = Stock de seguridad establecido.

Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

A continuación, incluimos un ejemplo de cálculo del punto de pedido, que debería ser analizado para cada SKU (unidad mínima de stock):



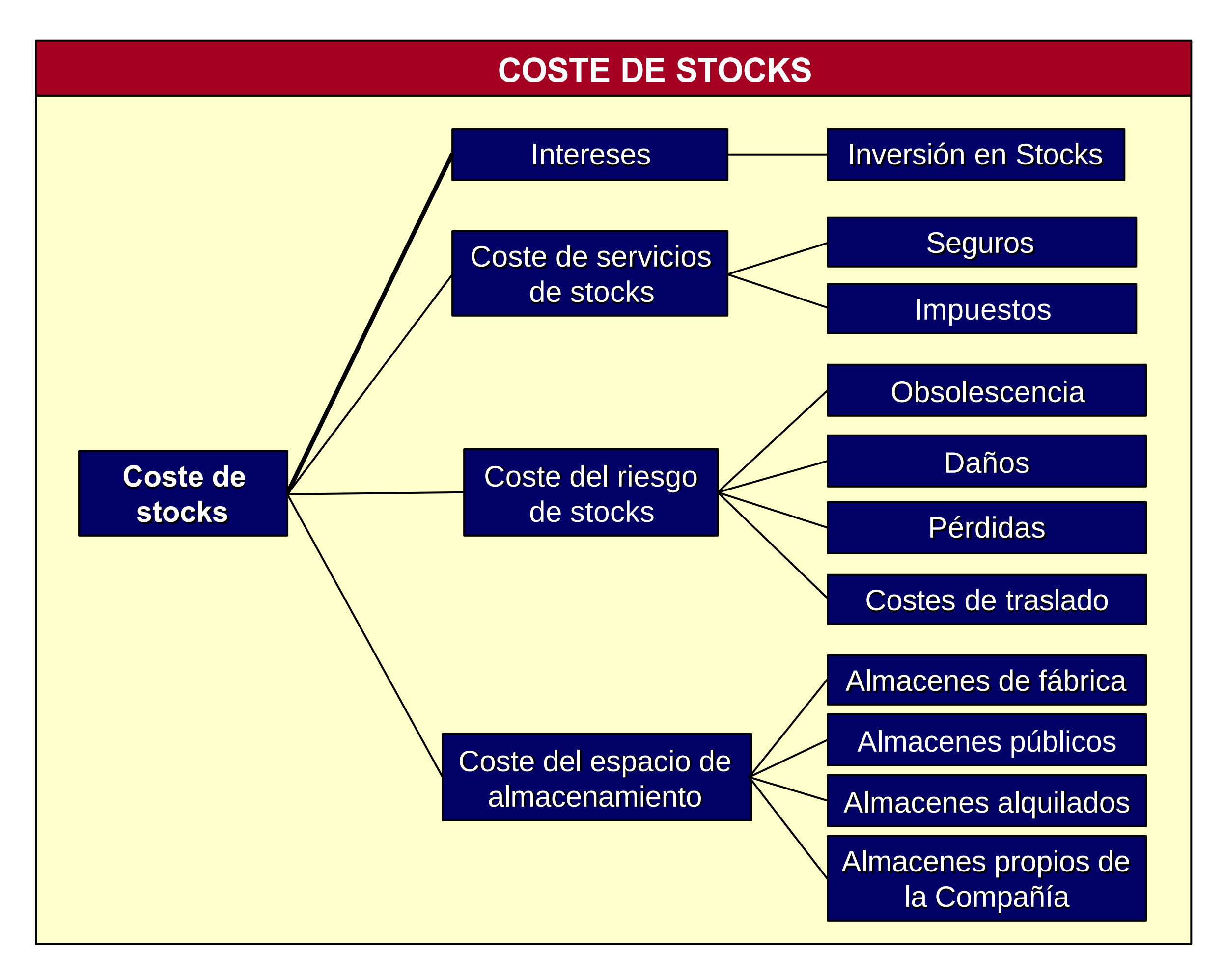
Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

- Método del Reaprovisionamiento Continuo (CRP: Continuous Replenishment): es un método que se incluye dentro de los métodos más sofisticados de gestión de stocks y reaprovisionamiento y de reciente implantación, sobretodo, en el sector de gran consumo. Está englobado dentro de las soluciones del ECR (Efficient Consumer Response o Respuesta Eficiente al consumidor) y consiste básicamente en la realización del reaprovisionamiento en base a los datos de la demanda en los puntos de venta.

2.6 LOS COSTES DE STOCKS

La gestión de stocks implica también el control y conocimiento de los costes asociados directamente a los stocks, que relacionamos a continuación:





Fuente: Adaptación de Bernard J. La Londe y Paul H. Zinser "Costumer Service: Meaning and Measurement".

Asimismo, implica el análisis y seguimiento de aquellos costes inherentes a la propia gestión de stocks, más relacionados con la toma de decisiones y la gestión administrativa de los materiales:

COSTES DE LA GESTIÓN DE STOCKS

- Coste de **tenencia**:
  - Coste de oportunidad.
  - Coste de almacenamiento.
  - Deterioro y obsolescencia.
  - Seguros.
  - Sobre stocks.
  - Manipulación.
- Coste de **rotura de stocks**:
  - Ventas perdidas.
  - Repedido.
  - Sustitución.
- Coste de la **política de gestión**
  - Mantenimiento de existencias.
  - Mantenimiento de costes.
  - Procedimientos de trabajo.
- Coste de **cambio** de productos
  - Mano de obra.
  - Mermas.
  - Tiempo de máquina.

Fuente: Elaborado por PricewaterhouseCoopers.

Actualmente, se debe resaltar que el seguimiento de los costes no está muy extendido como práctica habitual en numerosas empresas, incluso llegando a minimizar / maximizar el importe o la importancia de estos costes en la cuenta de resultados a la gestión de stocks.

La disposición de información de gestión es la base para la mejora continua, por lo que es recomendable la captura de información de los indicadores, su análisis y su seguimiento, para después incluirlos en el Cuadro de Mando de la Compañía.